

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

Rec'd PCT/PTO 19 JAN 2005

(43) 国际公布日:

2004年1月29日(29.01.2004)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 04/010723 A1

(51) 国际分类号<sup>7</sup>: H04Q 7/32

(21) 国际申请号: PCT/CN03/00569

(22) 国际申请日: 2003年7月17日(17.07.2003)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
02125255.6 2002年7月19日(19.07.2002) CN(71)(72) 发明人/申请人: 王正伟(WANG, Zhengwei)  
[CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区深圳大学师范学院陈新春转, Guangdong 518060 (CN)。(74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司  
(STANDARD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市上步中路1001号科技大厦807-808室, Guangdong 518031 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

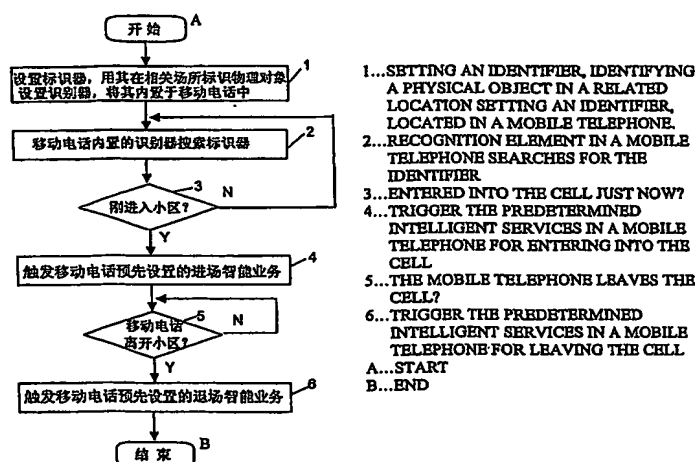
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: AN IMPLEMENTING METHOD FOR INTELLIGENT SERVICES OF THE MOBIL TELEPHONE AND A MOBILE TELEPHONE FOR IMPLEMENTING THE METHOD

(54) 发明名称: 一种移动电话智能业务实现方法及用于实施该方法的移动电话



(57) Abstract: The present invention discloses a implementing method for intelligent services of the mobile telephone, and a mobile telephone for implementing the method, wherein adopting identification and recognition technology of physical objects, identifying the physical objects that will be expected identified by setting the identifier; setting a recognition element for recognizing the identifier in the mobile telephone; as a result, the mobile telephone can obtain the predetermined intelligent services to be triggered, and carry out the intelligent services according to the identified information stored in the identifier in conjunction with each of triggered records stored in the mobile telephone when the mobile telephone enters or leaves the identified cell of the identifier. The present invention can implement many intelligent services of the mobile telephone and has wider application range and field using the method above.

[见续页]



---

(57) 摘要

本发明公开了一种移动电话智能业务实现方法及用于实施该方法的移动电话，其中采用物理对象的标识与识别技术，通过设置标识器，用其标识希望标识的物理对象；在移动电话中设置识别器，用于识别标识器；这样，当移动电话进入或离开标识器的标识小区时，根据该标识器中存储的标识信息，结合移动电话中存储的各个触发记录，获取预先设置好的要触发的智能业务，并执行该智能业务。采用上述方法，能够实现较多的移动电话的智能业务，具有较宽的应用范围和领域。

## 一种移动电话智能业务实现方法及用于实施该方法的移动电话

### 技术领域

本发明涉及通信系统中移动终端，特别是移动电话的智能业务实现方法及用于实施该方法的移动电话。

### 背景技术

在现实生活中经常会遇到下列一些情况：

(1) 旅客登上飞机，在飞机起飞后，需要让移动电话处于休眠状态（即不收发任何信号，目前的移动电话只能用关机来解决）；由于业务的需要，在下飞机后，又需要唤醒移动电话（事实上，目前的移动电话只能用开机来解决）。

(2) 用户在听一个著名学者的讲座时，需要让移动电话处于休眠状态，比如，让秘书台来处理；在用户听完讲座后，又要唤醒移动电话。

(3) 当旅客到达一个宾馆，需要告知亲人自己已经入住宾馆；在旅客离开宾馆后，又需要告知亲人自己又“出门”了。

(4) 当用户回家时，需要把来话转移到家里的电话上；上班时，又需要将来话转移到办公室的电话上。

(5) 用户在家里，早晨 07:00 起床上班，要移动电话闹钟设置为 07:00 响铃；在公司，下午 14:00 结束午休，准备开始下午的工作，因此，需要闹钟设置为 14:00 响铃。

那么，如何让移动电话知道是登上了飞机或是下了飞机？如何让移动电话知道用户在听学术报告？如何让移动电话知道是到达宾馆或是离开宾馆？如何让移动电话知道用户已经回家了，或是已经到办公室上班了呢？并且，在以上各种情况下，移动电话都按照用户的意愿作出相应的响应，比如，旅客登机后，关闭移动电话的射频模块，让移动电话休眠；旅客下飞机后，打开移动电话的射频模块，唤醒移动电话；用户回家时，将移动电话的入呼叫转移到家里电话

上,同时,将闹钟更改为早晨 07:00;用户上班时,将移动电话的入呼叫转移到办公电话上,同时,将闹钟更改为下午 14:00;在旅客进入宾馆后,给家里发一条短信息,告知家人自己入住宾馆;在用户听一个学术报告会时,将移动电话设置为振动模式,或是将来话转到秘书台处理;在学术报告会结束时,再将移动电话设置为振铃模式,或取消转秘书台处理;等等。针对第(4)点,有人提出了移动电话呼叫智能转移的实现方法,按照该方法,需要在想转移到的固定电话的旁边,或固定电话内设置无线标识器,并在移动电话中设备相应的无线装置。移动电话通过内置的无线装置搜索所述固定电话的无线标识器,接收由固定电话标识器所发射的固定电话号码,再结合移动电话中存储的屏蔽电话列表,选出相应的转移呼叫目的固定电话号码;然后向移动网络发出呼叫转移指令,完成相应的呼叫转移设置。该方法的缺陷在于,仅仅限于移动电话呼叫转移业务的自动实现,无法实现移动电话的其它智能业务,且需要在所述固定电话的无线标识器里设置固定电话号码,因此,使用起来较为麻烦,且应用范围和领域较窄。

### 发明内容

针对现有技术的上述缺陷,本发明要提供一种移动电话智能业务实现方法及用于实施该方法的移动电话,该方法能够实现较多的移动电话的智能业务,具有较宽的应用范围和领域。

为达到上述目的,本发明提供一种移动电话智能业务实现方法,包括以下步骤:

(1) 设置标识器,所述标识器为无线标识器,用其标识希望标识的物理对象;所述标识器中存储有其自身和被标识对象的标识信息,并通过无线方式发射所述标识信息;

设置识别器,所述识别器为无线识别器,用于接收所述标识器所发射的标识信息;在移动电话中设置无线识别器,并在移动电话内存储预设的触发记录;

(2) 所述移动电话通过其识别器接收所述标识器所发射出来的标识信息,当移动电话根据所收到的标识信息判断出该移动电话是刚进入所述标识器所在

的小区时，所述移动电话执行所述预设的触发记录中在刚进入该小区时需要执行的进场触发智能业务；

(3) 当该移动电话判断出是持续处于该标识器所在的小区时，所述移动电话结合当前时间，判断执行所述预设的触发记录中在移动电话保持在该小区中时需要执行的保持触发智能业务；

(4) 当该移动电话判断出是刚离开该标识器所在的小区时，所述移动电话执行所述预设的触发记录中在离开该小区时需要执行的退场触发智能业务。

在本发明所述的方法中，所述保持触发智能业务可以是按预定时间间隔重复执行的重复触发智能业务，也可以是按预定时刻定时执行的定时触发智能业务。

在本发明所述的方法中，所述预设的触发记录包括分别与所述进场触发智能业务、退场触发智能业务、重复触发智能业务、定时触发智能业务对应的进场触发记录、退场触发记录、重复触发记录、定时触发记录。

在本发明所述的方法中，所述小区可以由一个标识器单独标识的单标识器小区，也可以是由多个标识器共同标识的多标识器并集小区，也可以是由多个标识器共同标识的多标识器交集小区。

在本发明所述的方法中，所述智能业务包括移动电话的呼叫转移、入呼叫限制、发短消息、休眠、唤醒、闹钟设置、铃音类型或音量设置。

在本发明所述的方法中，还可增设鉴权认证步骤，当所述移动电话通过其识别器接收到所述标识器所发射出来的标识信息后，如果判断是新搜寻到的新标识器，移动电话还需要先对该新标识器进行鉴权认证，当鉴权认证合格时，才进一步判断是否触发相应的智能业务。

为了执行上述方法，本发明还提供一种移动电话，其中设有一个识别器，所述识别器中包括用于接收外部标识器所发射的短距离无线信号的接收模块；所述无线接收模块从其收到的无线信号中解码出相应的标识信息，并输出到移动电话的微处理器进行分析处理。所述识别器中可设置一个用于向外部标识器发射短距离无线信号的发射模块。

由于本发明通过设置标识器和识别器的方式，以及在标识器中存储标识器

和被标识对象的标识信息，在含有识别器功能的移动电话中存储用户设置的触发记录列表，这样，当移动电话进入到由多个标识器所确定的多标识器小区或一个标识器所确定的单标识器小区时，即可获取搜寻到的标识器存储的标识信息，再结合自己存储的触发记录列表中的各个进场触发记录，即能确定要触发的进场触发智能业务，由此可以触发移动电话提供的符合触发条件的各种业务。与现有方法相比，本发明具有以下优点：

1、支持移动电话呼叫的智能转移，具有移动电话呼叫智能转移方法的各种优点。

2、对移动电话提供的各种业务，都可以触发。

3、可提供用户“二次开发接口”，让用户参与移动电话行为的设置，使用灵活方便，适合各种层次的用户使用，例如设置一些呼叫转移和预置一些自动发短消息。

4、对移动网络不产生任何影响，因此实现简单、成本低。

可见，本发明所述方法能够触发较多的移动电话的智能业务，具有较宽的应用范围和领域。

### 附图说明

下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

图1是本发明所述方法的实施流程图。

### 具体实施方式

本发明所述的方法能够实现移动电话在不同的环境中，做不同的事情，即完成移动电话的多种业务的自动触发，使得移动电话可以因环境变化而变化。比如实现呼叫转移的自动设定与取消设定，改变铃音类型等等。本发明通过采用无线标识器和无线识别器，由移动电话自行实现，不需要对移动网络进行升级。通过本发明实现的移动电话的智能业务，反过来还可以促进移动网络业务的发展，比如，目前的一号通业务，在移动电话走进办公室时，触发限制入呼叫业务，可以免去移动电话和办公电话同时振铃的烦恼。

下面结合附图对本发明作进一步详细的描述。图 1 是本发明所述方法的实施流程图。按照图 1，首先在步骤 1 设置标识器和识别器，所述标识器为无线标识器，用其标识希望标识的物理对象。也就是说，需要用设置好的无线标识器在相关场所标识希望标识的物理对象，在标识器中，存储标识器和被标识对象的标识信息。本例中存储的标识信息参考下表一：

表一 标识器中存储的标识信息

信息元素	长度 (BYTE)	描述
标识器ESN	8	8位16进制数，用以表示一个标识器的电子序列号，不可为空。
GroupNo	8	标识器分组码。该码由用户输入。比如一个不规则的区域里，用户有多个电话共用同一个固定电话号码，而要标识这个不规则的区域，需要用数个标识器，此时可以为这数个标识器设定同一个分组码。用户可以通过输入通配的ESN和该分组码，来关联这个固定电话。这能够减少用户维护的数据。分组码相当于将数个标识器分成一组，作为一个标识器来使用。该号码可以为空。
ObjClass	8	被标识对象的类型信息。比如飞机类型、火车类型、宾馆类型、图书馆类型、居家类型、办公类型、教室类型等。该号码全球统一制定。可以为空
ObjName	32	被标识对象的名称信息。比如“我的办公室”、“我家”等。该号码可以由用户设置。可以为空。
ObjNum	4	被标识对象编号，由用户根据自己需要进行编号。可以为空。
X	4	单位是毫米 (mm)，可以为空。
Y	4	单位是毫米 (mm)，可以为空。
Z	4	单位是毫米 (mm)，可以为空。

在表一中描述了标识器存储的该标识器的电子序列号 (ESN)、分组码 (GroupNo)，被标识对象的类型 (ObjClass)、被标识对象编号 (ObjNum)、被标识对象名称 (ObjName)，以及标识器相对于被标识对象的位置偏移三元组信息。

所述识别器为无线识别器，用于接收标识器所发射的无线信号，将识别器内置于移动电话内部。并在移动电话里存储用户预设置的进场触发记录列表、退场触发记录列表、重复触发记录列表、定时触发记录列表。

本例中，进场触发记录列表的格式参考下表二：

表二 进场触发表

信息元素	长度 (BYTE)	描述
标识器ESN匹配码	8	8位16进制数，用以通配一些标识器的电子序列号。
GroupNo	8	分组码。

ObjClass		被标识对象的类型码。
被标识对象名称	32	方便用户记忆和管理。比如“我的办公室”、“我家”，泰山的南天门等。该号码由用户输入。也可以从标识器获取，并由用户改成自己喜欢的名字。
智能业务	char(128)	一个命令行；比如：CF 26540808表示用26540808作为呼叫转移目的号码，进行呼叫转移设置；
TrigerMode	1	0：单标识器小区模式； 1：多标识器并集小区模式； 默认情况为TrigerMode = 1。

本例中，退场触发记录列表的格式参考下表三：

表三 退场触发表

信息元素	长度 (BYTE)	描述
标识器ESN匹配码	8 (暂定8位)	8位16进制数，用以通配一些标识器的电子序列号。
GroupNo	8	分组码。
ObjClass		被标识对象的类型码。
被标识对象名称	32	方便用户记忆和管理。比如“我的办公室”、“我家”，泰山的南天门等。该号码由用户输入。也可以从标识器获取，并由用户改成自己喜欢的名字。
智能业务	char(128)	一个命令行；比如：NCF表示取消先前的转移设定。
TrigerMode	1	0：单标识器小区模式； 1：多标识器并集小区模式； 默认情况为TrigerMode = 1。

本例中，重复触发记录列表的格式参考下表四：

表四 重复触发表

信息元素	长度 (BYTE)	描述
标识器ESN匹配码	8	8位16进制数，用以通配一些标识器的电子序列号。
GroupNo	8	分组码。
ObjClass		被标识对象的类型码。
被标识对象名称	32	方便用户记忆和管理。比如“我的办公室”、“我家”，泰山的南天门等。该号码由用户输入。也可以从标识器获取，并由用户改成自己喜欢的名字。
InterVal	4	表示保持在一个小区内时，重复产生一个事件的时间间隔。
智能业务	char(128)	一个命令行；比如：SendSM “妈妈，我还在图书馆读书” TO 13823766888，是一个小学生设置的给她妈妈发的短消息，将自己的行踪告诉妈妈，好让妈妈放心。

本例中，定时触发记录列表的格式参考下表五：

表五 定时触发表

信息元素	长度 (BYTE)	描述
------	-----------	----



标识器ESN匹配码	8	8位16进制数，用以通配一些标识器的电子序列号。
GroupNo	8	分组码。
ObjClass		被标识对象的类型码。
被标识对象名称	32	方便用户记忆和管理。比如“我的办公室”、“我家”，泰山的南天门等。该号码由用户输入。也可以从标识器获取，并由用户改成自己喜欢的名字。
智能业务	char(128)	一个命令行，比如：Play Clock Ring是指播放闹钟铃声。
TriggerTime	8	表示保持在一个小区内时，定时产生一个事件的时间。

在前述表二、表三、表四和表五中，每个记录都包括了标识器的电子序列号（ESN）匹配码、分组码（GroupNo），以及被标识对象的类型（ObjClass），这三个域组成“标识器——触发业务记录”匹配关键域，简称匹配关键域。移动电话通过用标识器的标识信息来匹配这些触发记录列表中的各个匹配关键域，从中筛选出各种需要触发的智能业务。

在上述各个触发记录列表中：

1、标识器 ESN 匹配码中可以使用“？”、“\*”等通配符。其中，“\*”表示匹配任何电子序列号 ESN，“？”表示匹配电子序列号中某一位的任何可能值。如 123? 56780000000000 匹配从 123056780000000000 到 123956780000000000 的 10 个号码。

2、分组码 GroupNo，用于将数个标识器关联起来，例如由分组码相同的几个标识器共同组成一个多标识器小区。

3、被标识对象类型码 ObjClass 是指被标识器所标识的对象的分类，比如地域类型的有区域（亚、非、欧等）码、国家码、国内码等；交通类型的有飞机、火车、轮船、游艇；建筑类型的有学术报告厅、会议室、办公室、家庭、教室、图书馆、教堂、酒店；游乐场类型的有公园、动物园、海滨；旅游景点类型的有某寺院、道观、泰山顶、少林寺等。

5、InterVal，表示保持在一个小区内时，需要重复执行某一智能业务的时间间隔。

6、智能业务，表示移动电话支持的各种不同的业务，包括呼叫转移、限制入呼叫、发短消息、休眠、唤醒、闹钟设置、铃声类型或音量设置等等。

7、TrigerTime, 表示保持在一个小区内时, 需要定时执行某一智能业务的时间。

8、TrigerMode, 触发模式, 可以是单标识器小区模式, 多标识器并集小区模式。

1) 对于任一进场触发记录:

当 TrigerMode = 0 时, 对于匹配该触发记录的任一标识器, 当移动电话第一次接收到该标识器所发射的标识信息时, 判断是刚进入由该标识器单独标识的单标识器小区, 并执行进入该单标识器小区时需要执行的进场触发智能业务。

当 TrigerMode = 1 时, 对于匹配该触发记录的所有标识器, 当移动电话第一次接收到其中任意一个标识器所发射的标识信息时, 判断是刚进入由这些标识器共同标识的多标识器并集小区, 并执行进入该多标识器并集小区时需要执行的进场触发智能业务。比如说, 移动电话刚进入匹配关键域的多标识器并集小区, 第一次遇到该多标识器小区内的任一标识器 A 时触发该记录设置的相关业务。此后, 如果移动电话还没有离开该多标识器并集小区, 即移动电话持续在该多标识器并集小区, 又遇到其它标识器 B 时, 并不会触发该记录设置的相关业务。

2) 对于任一退场触发记录:

当 TrigerMode = 0 时, 对于匹配该触发记录的任一标识器, 当移动电话进入由该标识器单独标识的单标识器小区后, 如果在预设的时间内没有收到该标识器所发射的标识信息, 则判断是刚离开该单标识器小区, 并执行退出该单标识器小区时需要执行的退场触发智能业务;

当 TrigerMode = 1 时, 对于匹配该触发记录的所有标识器, 当移动电话进入由这些标识器共同标识的多标识器并集小区后, 如果在预设的时间内没有收到所有标识器中任何标识器所发射的标识信息时, 则判断是刚离开由所述多标识器并集小区, 并执行退出该多标识器并集小区时需要执行的退场触发智能业务。只有移动电话离开了该多标识器并集小区时 (即接收不到该记录的匹配关键域所匹配的任何标识器的无线信号时), 才触发相关业务, 即, 如果一直在

该多标识器并集小区内部，则并不是每离开一个标识器就触发该记录设置的相关业务。

3) 对于任一保持触发记录：

以在多标识器并集小区中为例，当所述移动电话工作于多标识器并集小区模式时，对于匹配该触发记录的所有标识器，当移动电话进入由这些标识器共同标识的多标识器并集小区后，如果移动电话在预设的时间内收到了所有标识器中任一标识器所发射的标识信息，则判断是保持在该多标识器并集小区；对于保持在该多标识器并集小区中时需要重复执行的重复触发智能业务，每当其预设的时间间隔到时，执行一次该重复触发智能业务；对于保持在该多标识器并集小区中时需要定时执行的定时触发智能业务，每当其预设的时刻到时，执行该定时触发智能业务。比如：用户设置移动电话保持在家里标识器小区时的定时触发记录为在早晨 7:00，开始一个闹钟铃音，以提示用户起床。用户设置移动电话保持在办公室标识器小区时的定时触发记录为在下午 14:00，开始一个闹钟铃音，以提示用户结束午休，开始下午工作。

即使一个触发记录的匹配关键域在任何情况下都只匹配一个标识器，仍然可以设置该记录的触发模式为多标识器并集小区模式。此时，两种触发模式的结果是一样的。

比如，一架波音 777 上配置了三个标识器，分别装在机舱内的前、中、后位置，乘客要在手机里就乘坐波音 777 飞机设置相关的触发记录。由于乘客在设置该记录时并不知道波音 777 上配置多个触发器以及它们的标识信息，仅知道标识信息中的被标识对象的类型 ObjClass，即被标识对象波音 777 的对象类型，此时，用户手机里可以作如下设置：

登上飞机时的进场触发记录：(ESN 匹配码=\*, GroupNo=NULL (空), ObjClass=飞机类型码, ObjName=“飞机”, 智能业务=给家人发短消息+关机, TrigerMode=1)；

离开飞机时的退场触发记录：(ESN 匹配码=\*, GroupNo=NULL (空), ObjClass=飞机类型码, ObjName=“飞机”, 智能业务=开机+给家人发短消

息, TriggerMode=1)。

对于这种设置,乘客在登机后,遇到机前的标识器 A 时,就触发“给家人发短消息+关机”业务;期间,如乘客从机头走到舱尾,离开标识器 A 的标识范围,进入标识器 B 的标识范围,再离开标识器 B 的标识范围,最后进入机舱尾的标识器 C 的标识范围,这个过程中,手机仍然处于休眠状态,不会因为离开标识器 A 或 B 而执行“开机+给家人发短消息”业务,也不会因为进入标识器 B 或 C 的标识小区而再次执行“给家人发短消息+关机”业务。

同样,乘客从机舱尾部经中部、头部走出飞机(假设还是从登机入口出来)时,只有在手机离开所有 A、B、C 三个标识器的标识范围的并集区域(实际上就是飞机本身)时,即三个标识器的信号都收不到时,才会触发“开机+给家人发短消息”业务。上面的触发记录设置对于乘客乘坐任何波音 777 飞机都有效。

如图 1 所示,基于步骤 1,移动电话内置的识别器在步骤 2 搜寻标识器,当移动电话进入到一个标识器的有效信号范围时,移动电话能够接收到该标识器的广播信号。

任何时候,移动电话接收到一个标识器的广播信号时,移动电话都会根据获取的该标识器的标识信息,进行分析处理。分析的过程是根据标识器的标识信息,查看当前标识器列表中是否存在该标识器,如果查找到,则说明该标识器不是新搜索到的,此时,移动用当前时间刷新该标识器最后一次接收信号的时间。

如果在当前标识器列表中,没有查找到该标识器,则说明该标识器是新搜索到的,此时,移动电话将该标识器加入到当前标识器列表,而后,移动电话还要从进场触发记录列表中查找该标识器匹配的进场触发记录,如果没有,则不执行任何进场触发智能业务。如果匹配了进场触发记录列表中相关的一些进场触发记录,则对于每一个进场触发记录,移动电话还要在步骤 3 判断是否是刚进入小区,判断因该记录的触发模式的不同而不同。如果触发模式是单标识器小区模式,即是否 TriggerMode = 0,若是则在步骤 4 直接执行该进场业务;

若是多标识器并集小区模式，即  $\text{TriggerMode} = 1$ ，则分析移动电话是否刚进入该触发记录的匹配关键域所匹配的多标识器并集小区，若是，则在步骤 4 直接执行该进场业务，若不是，则不执行该进场触发智能业务。

移动电话新搜索到一个标识器时，还要用该新搜索到的标识器去激活 (Activate) 自己保存的相关的保持触发列表，即移动电话还要从重复触发记录列表和定时触发记录列表中查找该标识器匹配的重复触发记录和定时触发记录等保持触发记录，并激活这些查找到的保持触发记录。

在步骤 4 之后，移动电话内置的识别器与当前标识器列表中的标识器处于握手状态，或者移动电话内置的识别器处于对当前标识器列表中的标识器的无线信号的侦测状态，以判断移动电话是否离开了一个标识器（可以通过是否能在指定的时间间隔内检测到标识器的信号得知。这些信号可以是标识器返回的包括握手应答信号在内的各种应答信号，以及标识器的广播信号），如果离开，则移动电话首先将该标识器从当前标识器列表中删除，而后，移动电话还要从退场触发记录列表中查找该标识器匹配的退场触发记录，如果没有，则不执行任何退场触发智能业务。如果匹配了退场触发记录列表中相关的一些退场触发记录，则对于每一个退场触发记录，移动电话还要在步骤 5 判断是否已经离开小区，判断因该记录的触发模式的不同而不同。如果触发模式是单标识器小区模式，即是否  $\text{TriggerMode} = 0$ ，若是则在步骤 6 直接执行该退场业务；若是多标识器并集小区模式，即  $\text{TriggerMode} = 1$ ，则分析移动电话是否已经离开该触发记录的匹配关键域所匹配的多标识器并集小区，若是，则在步骤 6 直接执行该退场业务，若不是，则不执行该退场触发智能业务。

以在多标识器并集小区中为例，移动电话判断出离开一个标识器时，还要查找上述各个被激活的保持触发记录。对于查找到的各个被激活的保持触发记录，移动电话首先将这些记录去激活 (Deactivate)，而后，对这些刚刚去激活的保持触发记录逐个进行如下处理：用该记录保持触发记录去匹配当前标识器列表中的各个标识器，如果匹配了当前标识器列表中的某个标识器，则说明移动电话尚未离开该记录匹配的标识小区，因此，重新激活这些刚刚去激活的保持触发记录。

实际当中，移动电话通过定时检查当前标识器列表，对于每个标识器，移动电话比较当前时间和最后一次接收到该标识器信号的时间，如果时间差超过了预设的时间值，则移动电话认为离开了该标识器。

对于处于激活状态的重复触发记录，移动电话每经过一段间隔时间 InterVal（InterVal 必需大于 0，否则无效）时，就执行一次该重复触发智能业务。

对于处于激活状态的定时触发记录，移动电话在指定的触发时间 TrigerTime 时，就执行一次该定时触发智能业务。

移动电话采用轮询的方式搜寻标识器，如果搜寻到一个标识器，则与之建立连接，然后从标识器获取标识信息；然后，执行上述相关处理过程。在移动电话与标识器建立连接后，移动电话和标识器之间保持握手联系，如果握手失败达到一定次数、或等待握手应答帧超时，则说明移动电话已经超出了通信联系的范围（例如蓝牙通信的距离可以设定为 5 米），通信自然中断（在广播方式下，是通过探测标识器的广播信号的超时计时来进行判断是否通信中断的）。

在上述过程中，如果对一个标识器既没有设置进场触发智能记录，也没有设置退场触发智能记录，也没有设置重复触发记录，也没有设置定时触发记录，那么，该标识器即为移动电话的非相关标识器。相应地，对于一个标识器，只要设置了四类触发业务的任何一种，就称该标识器为移动电话的相关标识器。移动电话还可以对其当前侦测到的标识器进行分类，分成非相关标识器和相关标识器，如表六所示。

表六 相关标识器列表

信息元素	长度 (BYTE)	描述
标识器 ESN	8	8 位 16 进制数，用以标识一个标识器的电子序列号。
是否存在进场触发	1	0: 否, 1: 存在。
是否存在退场触发	1	0: 否, 1: 存在。
是否存在重复触发	1	0: 否, 1: 存在。
是否存在定时触发	1	0: 否, 1: 存在。

上表中，每条记录的进场触发、退场触发、重复触发、定时触发中，必需至少有一个为 1，否则该标识器为非相关标识器。

在图 1 所述的实施例中，为了方便用户使用，可对移动电话里各个触发记录列表的设定提供如下功能：

- 1) 增加一个触发记录；
- 2) 删除一个触发记录；
- 3) 修改一个触发记录；
- 4) 清空触发记录列表；
- 5) 查询触发记录列表；
- 6) 设置触发开关列表；

7) 获取当前区域中的所有标识器的标识信息列表；该表同时应包含“是否新标识器”标志。该标志=0：新标识器；该标志=1：该标识器在相关标识器列表或非相关标识器列表中已经存在。

8) 将其中的一个新标识器的标识信息的相关内容加入到移动电话的触发记录列表中，用以新增一个触发记录。

由于触发记录的匹配关键域信息（ESN、GroupNo、ObjClass）可能很难输入，因此，提供 7)、8) 功能，可以免去用户完全重新输入匹配关键域信息的麻烦。即用户可以在获取的标识信息基础上进行适当修改来完成触发记录的设置。

移动电话还可以设置一些触发开关，如表七所示。

表七 触发开关列表格式

信息元素	长度(字节)	描述
进场触发开关	1	0: 关; 1: 开。
退场触发开关	1	0: 关; 1: 开。
保持触发开关	1	0: 关; 1: 开。
自动呼叫转移开关	1	0: 关; 1: 开。
自动发短消息开关	1	0: 关; 1: 开。
自动休眠、唤醒开关	1	0: 关; 1: 开。

按照本例中的上述功能提供方式，如果进场触发开关的状态为 0，不再执行所有的进场触发智能业务；如果退场触发开关为 0，不再执行所有的退场触发智能业务，其它几项与此类似。

上述单标识小区是指一个标识器的有效信号覆盖区域，在该区域内，移动

电话能够获取标识器的标识信息。上述多标识小区是指由满足一定条件的多个标识器的有效信号覆盖区域的并集区域，在该区域内，移动电话至少能够从一个满足所述条件的标识器处获取标识信息。

本发明可以用于大型超市员工在岗信息跟踪，登山攀险运动的行踪监视（运动员在登临险境时，根本无法即时给后方发短消息，因此，必需提前预置发短消息记录），马拉松长跑运动的运动路线监控，儿童跟踪等领域，同时，对于出差人员的跟踪，可以让家人更加安心。

本发明的方法还可以实现如下功能。例如在移动电话保存的用户设置的触发记录列表中，一个触发记录还可以包括允许触发时限或禁止触发时限信息。当用户设置的一条触发记录中包括了限定允许触发的允许触发时限，移动电话在执行进场触发智能业务、退场触发智能业务或者保持触发智能业务时，还需要再判断当前时间是否在允许触发时限内，是则执行相应的智能业务，否则不执行相应的智能业务。当用户设置的一条触发记录中包括了禁止触发的禁止触发时限，移动电话在执行进场触发智能业务、退场触发智能业务或者保持触发智能业务时，还需要再判断当前时间是否在禁止触发时限内，是则不执行相应的智能业务，否则执行相应的智能业务。

移动电话还可以对自己特别敏感的标识器进行鉴权认证，以防止可能的恶作剧。比如说，用户提前将自己的ID（即移动电话的ESN）和KEY（假设KEY=357468）保存在家里标识器相应的“移动电话——KEY(密钥)对应关系”列表中；同时，用户也将这个KEY（假设KEY=357468）和对应的标识器ID（即标识器ESN）保存在自己的移动电话中相应的“标识器——KEY对应关系”列表中。这样，当用户回家时，其移动电话可以接收到家里的标识器信号，移动电话根据标识器ESN号初步判断该标识器为自己家里的标识器，于是，移动电话产生一个随机数，连同自己的ESN发送给标识器，标识器接收到移动电话发送的ESN号和随机数后，根据该移动电话的ESN号从自己保存的移动电话ESN号和相应的KEY的对应关系的列表中查出该移动电话的KEY，而后，标识器用移动电话发来的随机数和KEY进行加密运算（由于加密算法有现成的公知技



术，因此，本文不对加密算法进行特别阐述）并将经过加密算法运算的结果返回给移动电话。移动电话也会根据所述随机数和自己保存的对应于该标识器的KEY进行同样的加密运算，并比较这个运算结果和标识器返回的结果是否相同，如果相同，则确认该标识器就是自己家里的标识器；否则认为该标识器不是家里的标识器，即可能是恶作剧者所为，并将其标记为黑名单标识器。当然，实际当中，还有其它各种各样的鉴权认证的过程和方法，这里不再一一阐述。

以上，对于不同的标识器，用户可以在其中设置保存不同的KEY。另外用户为了简便起见，还可以使用一个统一的KEY，适用于所有敏感的标识器，这样，移动电话中就不需要设置“标识器——KEY对应关系”列表，而仅仅设置一个敏感标识器列表和一个公共的KEY即可。

可以在移动电话中设置一个敏感标识器表，以指明移动电话需要对哪些标识进行鉴权认证。比如，假设用户认为家里标识器，办公室标识器这两个最常用的标识器都是自己的敏感标识器，那么，用户就可以将，家里标识器，办公室标识器分别加入自己的敏感标识器列表，同时将对应用于各个标识器的KEY和自己的移动电话ESN分别保存在家里标识器和办公室标识器里。

对于敏感标识器，增加了鉴权认证流程后，只有那些鉴权认证通过的标识器才能够触发相应智能业务。另外，除了进入时的鉴权认证外，当移动电话持续处于某一小区时，还可以定期执行所述鉴权认证，以防止不法之徒中途攻击。

另外，标识器中的被标识对象的类型还可以包括多对象类型（MultiObj），即用一个标识器标识其范围小区内的多个对象，例如一栋大楼内的商场、咖啡厅、会议室等，此时，标识信息包括标识器的电子序列号（ESN）和分组码（GroupNo），被标识对象的个数，以及由多个被标识对象的类型（ObjClass）、编号（ObjNum）、名称（ObjName）以及位置偏移三元组信息组成的列表。移动电话可以根据列表中的对象来筛选出自己所使用的对象信息。

实际当中，还可以设置多标识器交集小区触发模式，此时，该小区是指，由满足一定条件的多个标识器的信号覆盖区域的交集区域，在该区域内，移动电话能够获取满足所述条件的全部标识器的标识信息。这对于使用多个标识器联合进行更加精确的定位，很有意义。这种情况相当于设置一组标识器共同触

发一个业务，这时候，只有当所有该组的标识器都被移动电话同时识别到时，才会触发所设置的进场或保持智能业务，当离开任一个标识器时，则执行退场智能业务。在设置多标识器交集小区触发模式时，必需确定这些标识器，这时候，触发记录中，匹配关键域里只有ESN匹配码有意义。并且ESN匹配码所匹配的标识器的个数应该足够的少，否则，移动电话会很难在某一个时间段内同时获取这些标识器的信息。当移动电话工作于多标识器交集小区模式时，触发记录可以由多个标识器的电子序列号（ESN）组成的电子序列号列表，当然还包括智能业务等信息，移动电话同时接收到该列表中的所有标识器时，才判断是否执行相应的智能业务。对于每一个触发记录，所述移动电话还可工作于多标识器交集小区模式，当移动电话工作于多标识器交集小区模式时，所述触发记录中至少包括由多个标识器的信息组成的标识器信息列表，所述标识器信息列表中的内容可以是所述多个标识器的电子序列号。

另外，还可将当前所检测到的标识器所在环境的参数信息作为标识信息的一部分，通过标识器发射出来，例如温度、湿度、污染指标、噪声信息等。移动电话可根据其收到的环境参数触发相应的业务，例如当检测到环境噪声较高时，可适当调高移动电话的铃声音量。

另外，还可将标识器设计为在正常工作时，只定时广播其简单的基本标识信息，当移动电话收到其基本标识信息后，再发送一个请求信息，标识器接到请求信息之后，再根据所述请求信息发射相关的详细标识信息。例如，基本标识信息为标识器的电子序列号（ESN），而详细标识信息包括标识器自身和被标识对象的所有标识信息，可以是对象类型、环境参数等。基本标识信息还可以是标识器的通信地址信息，该地址信息可以是静态地址信息，也可以是动态地址信息。

## 权 利 要 求 书

1、一种移动电话智能业务实现方法，其特征在于，包括以下步骤：

(1) 设置标识器，所述标识器为无线标识器，用其标识希望标识的物理对象；所述标识器中存储有其自身和被标识对象的标识信息，并通过无线方式发射所述标识信息；

设置识别器，所述识别器为无线识别器，用于接收所述标识器所发射的标识信息；在移动电话中设置无线识别器，并在移动电话内存储预设的触发记录；

(2) 所述移动电话通过其识别器接收所述标识器所发射出来的标识信息，当移动电话根据所收到的标识信息判断出该移动电话是刚进入所述标识器所在的小区时，所述移动电话执行所述预设的触发记录中在刚进入该小区时需要执行的进场触发智能业务。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

(3) 当该移动电话判断出是持续处于该标识器所在的小区时，所述移动电话结合当前时间，判断执行所述预设的触发记录中在移动电话保持在该小区中时需要执行的保持触发智能业务。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，还包括：

(4) 当该移动电话判断出是刚离开该标识器所在的小区时，所述移动电话执行所述预设的触发记录中在离开该小区时需要执行的退场触发智能业务。

4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，

所述保持触发智能业务可以是按预定时间间隔重复执行的重复触发智能业务，也可以是按预定时刻定时执行的定时触发智能业务。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述预设的触发记录包括分别与所述进场触发智能业务、退场触发智能业务、重复触

发智能业务、定时触发智能业务对应的进场触发记录、退场触发记录、重复触发记录、定时触发记录。

6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述小区可以由一个标识器单独标识的单标识器小区，也可以是由多个标识器共同标识的多标识器并集小区，也可以是由多个标识器共同标识的多标识器交集小区。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，对于一个进场触发记录或退场触发记录，所述移动电话可工作于单标识器小区模式，或多标识器并集小区模式；

7-1) 对于任一进场触发记录：

当所述移动电话工作于单标识器小区模式时，对于匹配该触发记录的任一标识器，当移动电话第一次接收到该标识器所发射的标识信息时，判断是刚进入由该标识器单独标识的单标识器小区，并执行进入该单标识器小区时需要执行的进场触发智能业务；

当所述移动电话工作于多标识器并集小区模式时，对于匹配该触发记录的所有标识器，当移动电话第一次接收到其中任意一个标识器所发射的标识信息时，判断是刚进入由这些标识器共同标识的多标识器并集小区，并执行进入该多标识器并集小区时需要执行的进场触发智能业务；

7-2) 对于任一退场触发记录：

当所述移动电话工作于单标识器小区模式时，对于匹配该触发记录的任一标识器，当移动电话进入由该标识器单独标识的单标识器小区后，如果在预设的时间内没有收到该标识器所发射的标识信息，则判断是刚离开该单标识器小区，并执行退出该单标识器小区时需要执行的退场触发智能业务；

当所述移动电话工作于多标识器并集小区模式时，对于匹配该触发记录的所有标识器，当移动电话进入由这些标识器共同标识的多标

标识器并集小区后,如果在预设的时间内没有收到所有标识器中任何标识器所发射的标识信息时,则判断是刚离开由所述多标识器并集小区,并执行退出该多标识器并集小区时需要执行的退场触发智能业务。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的方法,其特征在于,对于任一保持触发记录,所述移动电话可工作于单标识器小区模式,或多标识器并集小区模式;当所述移动电话工作于多标识器并集小区模式时,对于匹配该触发记录的所有标识器,当移动电话进入由这些标识器共同标识的多标识器并集小区后,如果移动电话在预设的时间内收到了所有标识器中任一标识器所发射的标识信息,则判断是保持在该多标识器并集小区;

对于保持在该多标识器并集小区中时需要重复执行的重复触发智能业务,每当其预设的时间间隔到时,执行一次该重复触发智能业务;

对于保持在该多标识器并集小区中时需要定时执行的定时触发智能业务,每当其预设的时刻到时,执行该定时触发智能业务。

9、根据权利要求 4-8 中任一项所述的方法,其特征在于,所述标识信息包括:标识器的电子序列号(ESN)和分组码(GroupNo),被标识对象的类型(ObjClass)、被标识对象编号(ObjNum)、被标识对象名称(ObjName)以及标识器相对于被标识对象的位置偏移三元组信息。

10、根据权利要求 9 所述的方法,其特征在于,

所述进场触发记录包括标识器的电子序列号(ESN)匹配码和分组码(GroupNo),被标识对象的类型(ObjClass)、需要触发的智能业务、以及触发模式(TriggerMode);

所述退场触发记录包括标识器的电子序列号(ESN)匹配码和分组码(GroupNo),被标识对象的类型(ObjClass)、需要触发的智能

业务、以及触发模式 (TrigerMode);

所述重复触发记录包括标识器的电子序列号 (ESN) 匹配码和分组码 (GroupNo), 被标识对象的类型 (ObjClass)、时间间隔 (InterVal)、需要触发的智能业务;

所述定时触发记录包括标识器的电子序列号 (ESN) 匹配码和分组码 (GroupNo), 被标识对象的类型 (ObjClass)、需要触发的智能业务、触发时间。

11、根据权利要求 1-8 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述智能业务包括移动电话的呼叫转移、入呼叫限制、发短消息、休眠、唤醒、闹钟设置、铃音类型或音量设置。

12、根据权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 所述预设的触发记录中还包括用于限定允许触发某一智能业务的允许触发时限, 移动电话在执行进场触发智能业务、退场触发智能业务或者保持触发智能业务时, 还需要再判断当前时间是否在允许触发时限内, 是则执行相应的智能业务, 否则不执行相应的智能业务。

13、根据权利要求 12 所述的方法, 其特征在于, 所述预设的触发记录中还包括用于设定禁止触发某一智能业务的禁止触发时限, 移动电话在执行进场触发智能业务、退场触发智能业务或者保持触发智能业务时, 还需要再判断当前时间是否在禁止触发时限内, 是则不执行相应的智能业务, 否则执行相应的智能业务。

14、根据权利要求 1-13 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述移动电话通过其识别器接收到任一标识器所发射出来的标识信息后, 如果判断是新搜寻到的标识器, 还需要对该新标识器进行鉴权认证, 当鉴权认证合格时, 才进一步判断是否触发相应的智能业务; 当鉴权认证不合格时, 移动电话将该标识器作为无效标识器。

15、根据权利要求 14 所述的方法, 其特征在于, 所述鉴权认证包括以下步骤:

移动电话根据其识别器所收到的新搜寻到的标识器的标识信息，向该标识器发送移动电话身份信息和一个随机数，并根据所述随机数和自身保存的密钥生成第一加密数；

标识器根据其收到的移动电话身份信息，查找与之对应密钥，如找到则根据该密钥和所述随机数生成第二加密数，再发送给所述移动电话；

移动电话将其生成的第一加密数与其收到的第二加密数进行对比，如两者一致，则表示该标识器鉴权合格。

16、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，当移动电话持续处于某一标识器的有效信号范围时，会定期对该标识器执行所述鉴权认证。

17、根据权利要求 1-8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述标识信息包括标识器的电子序列号（ESN）和分组码（GroupNo），被标识对象的个数（ObjCount），以及由多个被标识对象的类型（ObjClass）、编号（ObjNum）、名称（ObjName）以及位置偏移三元组信息组成的列表。

18、根据权利要求 1-17 中任一项所述的方法，其特征在于，所述标识器还包括一个环境信息监测模块，用于监测环境的参数信息；所述标识信息还包括标识器当前所检测到的环境参数信息。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述环境监测模块可以监测环境的温度、湿度、污染指标或噪声信息中的一个或多个；所述环境参数信息可以是温度、湿度、污染指标或噪声信息中的一个或多个。

20、根据权利要求 1-19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述标识器定时广播其基本标识信息，当所述移动电话收到该基本标识信息后，会发送一个请求信息，标识器接到请求信息之后，再根据所述请求信息发射相关的详细标识信息。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述基本标识信息为标识器的电子序列号（ESN），所述详细标识信息包括标识器自身和被标识对象的所有标识信息。

22、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述基本标识信息为标识器的通信地址信息，所述地址信息可以是静态地址信息，也可以是动态地址信息。

23、根据权利要求 1-19 中任一项所述的方法，其特征在于，当移动电话保持在某一个标识器的有效信号范围时，所述移动电话会主动向该标识器发送一个请求信息，该标识器接到请求信息之后，再根据所述请求信息发射相关的标识信息。

24、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，对于每一个触发记录，所述移动电话还可工作于多标识器交集小区模式，当移动电话工作于多标识器交集小区模式时，所述触发记录中至少包括由多个标识器的信息组成的标识器信息列表，所述标识器信息列表中的至少包括所述多个标识器的电子序列号。

25、一种用于执行权利要求 1-24 中任一项所述方法的移动电话，其特征在于，所述移动电话中还设有一个识别器，所述识别器中包括用于接收外部标识器所发射的短距离无线信号的接收模块；所述无线接收模块从其收到的无线信号中解码出相应的标识信息，并输出到移动电话的微处理器进行分析处理。

26、根据权利要求 25 所述的移动电话，其特征在于，所述识别器中还包括用于一个向外部标识器发射短距离无线信号的发射模块。



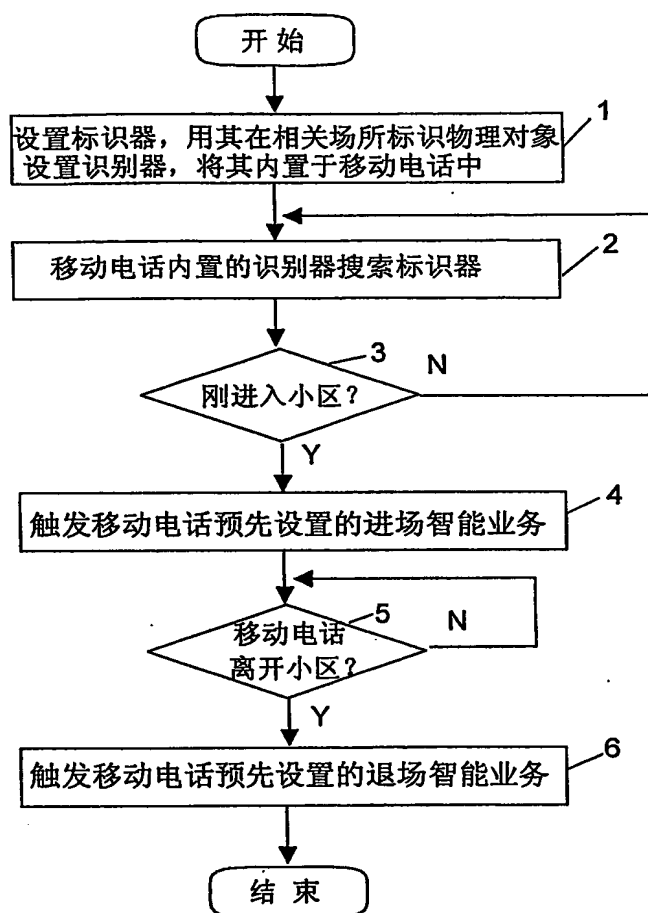


图1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN03/00569

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

PC<sup>7</sup>: H0407/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup>: H0407/38 H0403/00 H0403/72 H04M3/54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI、EPDOC、PAJ、CNPAT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US A 5926760 ((AMTT) AT & T IPM CORP (LUCE) LUCENT TECHNOLOGIES INC ) 20.Jul.1999 (20.07.99) See Whole document	1-26
A	EP A1 0905990 ERICSSON TELEFON AB L M (SE) 31.Mar.1999 (31.03.99) See Whole document	1-26
A	DE A1 19816859 DEUTSCHE TELEKOM AG (DE) 21.Oct.1999 (21.10.99) See Whole document	1-26

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

Date of the actual completion of the international search

16. 10 月 2003 (16. 10. 03)

Date of mailing of the international search report

06 NOV 2003 (06. 11. 03)

Name and mailing address of the ISA/CN

6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer



Telephone No. 86-10-62084571

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information patent family members

Search request No.

**PCT/CN03/00569**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5926760	20.07.1999	CA 2179216 AC	01.02.1997
EP 0905990	31.03.1999	NO 984008 A	03.03.1999
		SE 9703158 A	03.03.1999
		AU 8307998 A	18.03.1999
		US 6188758 B	13.02.2001
		AU 750267 B	11.07.2002
DE 19816859	21.10. 1999		

国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN03/00569

A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup>: H04Q7/32

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC<sup>7</sup>: H04Q7/38 H04Q3/00 H04Q3/72 H04M3/54

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI、EPODOC、PAJ、CNPAT

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	US A 5926760 ((AMTT) 美国电报电话公司, 朗讯科技公司) 20. 07 月 1999 (20.07.99) 全文	1-26
A	EP A1 0905990 (爱立信电话公司(瑞典)) 31. 03 月 1999 (31.03.99) 全文	1-26
A	DE A1 19816859 (德国电信(德国)) 21. 10 月 1999 (21.10.99) 全文	1-26

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件  
“B” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利  
“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件  
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理  
“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性  
“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性  
“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

16. 10 月 2003 (16. 10. 03)

国际检索报告邮寄日期

06. 11 月 2003 (05. 11. 03)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员

勇王  
印智王智勇

电话号码: 86-10-62084571

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN03/00569

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
US 5926760	20.07.1999	CA 2179216 AC	01.02.1997
EP 0905990	31.03.1999	NO 984008 A	03.03.1999
		SE 9703158 A	03.03.1999
		AU 8307998 A	18.03.1999
		US 6188758 B	13.02.2001
		AU 750267 B	11.07.2002
DE 19816859	21.10.1999		